

PCT
 WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
 Internationales Büro
 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



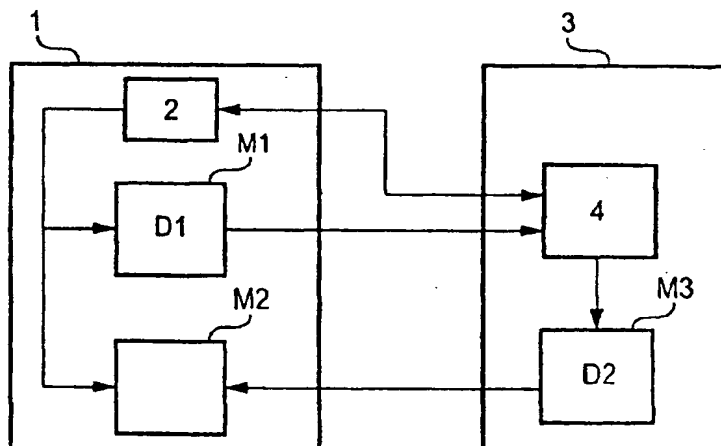
(51) Internationale Patentklassifikation 7 : G07F 7/08, 19/00, 17/16	A2	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/13150 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 9. März 2000 (09.03.00)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE99/02570 (22) Internationales Anmeldedatum: 17. August 1999 (17.08.99) (30) Prioritätsdaten: 198 39 099.8 27. August 1998 (27.08.98) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BORN, Christine [DE/DE]; Clemens-Schöps-Strasse 1A, D-85521 Ottobrunn (DE). (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D-80506 München (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: BR, CN, IN, JP, KR, MX, RU, UA, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.</i>	

(54) Title: **METHOD FOR ACQUIRING ELECTRONIC DATA BY MEANS OF A DATA CARRIER AND CORRESPONDING DATA CARRIER**

(54) Bezeichnung: **VERFAHREN ZUM ERWERB ELEKTRONISCHER DATEN UNTER VERWENDUNG EINES DATENTRÄGERS UND ENTSPRECHENDER DATENTRÄGER**

(57) Abstract

The inventive support carrier (1) is connected to an accounting unit (3). Information (D1) relating to a payment operation to be carried out in connection with the data acquisition (D2) is transferred between the processing unit (2) of said data carrier (1) and the accounting unit (3), a purchase price being paid for the data to be acquired. Said data carrier (1) is also connected to an external memory (M3) where the data to be acquired (D2) is stored. Said data is subsequently transferred from the external memory (M3) to the data carrier (1) and stored in the memory (M2) of said support. The inventive data carrier which can be in the form of an electronic carriage combines a payment function and the function of a mass storage for the electronic data to be acquired.



(57) Zusammenfassung

Der Datenträger (1) wird mit einer Abrechnungseinrichtung (3) verbunden. Anschließend werden zwischen der Verarbeitungseinheit (2) des Datenträgers (1) und der Abrechnungseinrichtung (3) Informationen (D1) betreffend einen im Zusammenhang mit dem Erwerb der Daten (D2) abzuwickelnden Zahlungsvorgang übertragen, wodurch ein Kaufpreis für die zu erwerbenden Daten entrichtet wird. Der Datenträger (1) wird auch mit einem externen Datenspeicher (M3) verbunden, in dem die zu erwerbenden Daten (D2) gespeichert sind. Die zu erwerbenden Daten (D2) werden vom externen Datenspeicher (M3) zum Datenträger (1) übertragen und in dessen Datenspeicher (M2) gespeichert. Der erfindungsgemäße Datenträger, der als elektronischer Einkaufswagen verwendet wird, vereinigt in sich eine Zahlungsfunktion und die Funktion als Massenspeicher für die erworbenen elektronischen Daten.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichten.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Gulnea	MK	Die ehemalige jugoslawische	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland		Republik Mazedonien	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko		Amerika
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CM	Kamerun		Korea	PL	Polen		
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		

Beschreibung

Verfahren zum Erwerb elektronischer Daten unter Verwendung eines Datenträgers und entsprechender Datenträger

5

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Erwerb elektronischer Daten unter Verwendung eines Datenträgers sowie einen entsprechenden Datenträger.

- 10 In der EP 0 681 298 A2 ist ein beschreibbarer Datenträger beschrieben, der an einem Verkaufspunkt mit digitalen Daten aus einem Computerspeicher beschrieben wird. Der Datenträger enthält einen programmierbaren Flash-Speicher zum Speichern der Daten. Bei den gespeicherten digitalen Daten handelt es sich
15 um Computerspiele, die auch wieder gelöscht werden können, so daß ein neues Computerspiel auf dem Datenträger gespeichert werden kann.

- Weiterhin sind Datenträger bekannt, die zur Durchführung von
20 Zahlungstransaktionen dienen. Weit verbreitet sind beispielsweise kartenförmige Datenträger mit Magnetstreifen oder Speicherchip als Speichermedium. Insbesondere letztere werden zunehmend als elektronische Geldbörse oder als Kreditkarte eingesetzt.

25

- Bisher werden Einkäufe von Waren mittels elektronischer Zahlungsmittel durch eine Zahlungstransaktion und eine zusätzlich dazu durchgeführte Übergabe der erworbenen Ware durchgeführt. Dies gilt auch für den Eingangs erwähnten Erwerb elektronischer Daten. Das bedeutet, daß der Kaufpreis für die zu
30 erwerbenden elektronischen Daten in der EP 0 681 298 A2 beispielsweise durch Barzahlung oder durch Verwendung einer elektronischen Geldbörse oder Kreditkarte erfolgen kann.

- 35 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zum Erwerb elektronischer Daten unter Verwendung eines Datenträgers anzugeben, bei dem der zugehörige Zahlungsvorgang mit

nur geringem technischem Aufwand erfolgen kann. Weiterhin ist es Aufgabe der Erfindung, einen entsprechenden Datenträger anzugeben.

- 5 Diese Aufgabe wird mit einem Verfahren gemäß Patentanspruch 1 und einem Datenträger gemäß Patentanspruch 3 gelöst. Vorteil-
hafte Aus- und Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand
abhängiger Ansprüche.
- 10 Das erfindungsgemäße Verfahren wird unter Verwendung eines
Datenträgers durchgeführt, der eine Verarbeitungseinheit und
einen Datenspeicher aufweist. Der Datenträger wird mit einer
Abrechnungseinrichtung verbunden und zwischen der Verarbei-
15 tungseinheit des Datenträgers und der Abrechnungseinrichtung
werden Informationen betreffend einen im Zusammenhang mit dem
Erwerb der elektronischen Daten abzuwickelnden Zahlungsvor-
gang übertragen, wodurch ein Kaufpreis für die zu erwerbenden
Daten entrichtet wird. Außerdem wird der Datenträger mit ei-
nem externen Datenspeicher verbunden, in dem die zu erwerben-
20 den Daten gespeichert sind. Die Daten werden vom externen Da-
tenspeicher zum Datenträger übertragen und in dessen Daten-
speicher gespeichert.

- Der erfindungsgemäße Datenträger dient zur Verwendung als
25 elektronischer Einkaufswagen und weist eine Verarbeitungsein-
heit zur Abwicklung eines elektronischen Zahlungsvorganges
mittels des Datenträgers auf, einen ersten Datenspeicher zum
Speichern von für die Abwicklung eines Zahlungsvorganges
durch die Verarbeitungseinheit benötigten Informationen sowie
30 einen beschreibbaren zweiten Datenspeicher zum Speichern von
durch einen von der Verarbeitungseinheit abgewickelten Zah-
lungsvorgang erworbenen Daten.

- Die Erfindung sieht also vor, das Durchführen des Zahlungs-
35 vorganges sowie das Speichern der erworbenen Daten mittels
eines einzelnen Datenträgers durchzuführen. Bisher war es üb-
lich, für den Zahlungsvorgang und das Speichern der Daten un-

terschiedliche Datenträger vorzusehen. Somit ergibt sich durch die Erfindung ein verminderter Hardwareaufwand für die Durchführung derselben Aufgaben.

- 5 Der Datenträger kann beispielsweise die Funktion einer elektronischen Geldbörse haben. Dann wird der Zahlungsvorgang durch Reduzierung von im ersten Datenspeicher gespeicherten Werteinheiten abgewickelt. Alternativ kann der Datenträger die Funktion einer Kreditkarte haben. Zur Abwicklung des Zahlungsvorganges durch die Verarbeitungseinheit wird dann eine
10 im ersten Datenspeicher gespeicherte Kreditkartennummer über einen Ausgang des Datenträgers während des Zahlungsvorganges ausgegeben.
- 15 Besonders günstig ist es, wenn der Datenträger eine Chipkarte ist und sein zweiter Datenspeicher ein integrierter Speicher mit einer Speicherkapazität von wenigstens ein Megabyte ist. Der Speicher kann dann beispielsweise ein Flash-Speicher sein. Bisherige Chipkarten mit Zahlungsfunktion weisen kei-
20 nerlei Datenspeicher zum Speichern erworbener Daten auf. Die bislang auf derartigen Chipkarten vorhandenen Datenspeicher dienen lediglich dem Speichern sehr geringer Datenmengen und haben eine entsprechend geringe Speicherkapazität, da in ihnen nur zur Abwicklung des Zahlungsvorganges notwendige Daten
25 gespeichert werden müssen. Dies sind beispielsweise die Werteinheiten im Falle elektronischer Geldbörsen oder die Kreditkartennummer im Falle elektronischer Kreditkarten. Bei den zu erwerbenden elektronischen Daten kann es sich beispielsweise um Audio- und/oder Videodaten handeln. Derartige Daten erfor-
30 dern in der Regel eine Speicherkapazität von mindestens einem Megabyte.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der beiden Figuren näher erläutert, die verschiedene Ausführungsbeispiele zeigen.

35

Figur 1 ist ein erfindungsgemäßer Datenträger 1 in Form einer Chipkarte zu entnehmen, der eine Verarbeitungseinheit 2, ei-

nen ersten Datenspeicher M1 und einen zweiten Datenspeicher M2 aufweist.

Die Verarbeitungseinheit 2 dient zur Abwicklung eines elektronischen Zahlungsvorganges mittels des Datenträgers 1. Der erste Datenspeicher M1 dient zum Speichern von für die Abwicklung eines Zahlungsvorganges durch die Verarbeitungseinheit 2 benötigten Informationen D1. Der zweite Datenspeicher M2 ist beschreibbar und dient zum Speichern von durch einen von der Verarbeitungseinheit 2 abgewickelten Zahlungsvorgang erworbenen Daten D2. Der Datenträger 1 dient zur Verwendung als elektronischer Einkaufswagen, das heißt die erworbenen Daten D2 werden auf ihm gespeichert, nämlich in seinem zweiten Datenspeicher M2.

Gemäß Figur 1 wird bei diesem Ausführungsbeispiel zum Erwerb der elektronischen Daten D2 der Datenträger 1 mit einer Abrechnungseinrichtung 3 verbunden, die sich in einem Kaufhaus befindet. Die Verbindung zwischen dem Datenträger 1 und der Abrechnungseinrichtung 3 kann dabei kontaktlos über entsprechende Sendeeinrichtungen oder kontaktbehaftet dadurch erfolgen, daß der Datenträger 1 in eine entsprechende Aufnahme der Abrechnungseinrichtung 3 eingeführt wird.

Die Abrechnungseinrichtung 3 weist ebenfalls eine Verarbeitungseinheit 4 auf sowie einen externen Datenspeicher M3. Im externen Datenspeicher M3 sind die zu erwerbenden elektronischen Daten D2 gespeichert. Der Kauf der elektronischen Daten D2 erfolgt einerseits durch die Abwicklung des Zahlungsvorganges und andererseits durch Übertragen der Daten D2 vom externen Datenspeicher M3 der Abrechnungseinrichtung 3 zum zweiten Datenspeicher M2 des Datenträgers 1. Dabei erfolgt die Übertragung der Daten D2 vorzugsweise erst nach der Abwicklung des Zahlungsvorganges. Die Abwicklung des Zahlungsvorganges erfolgt durch Kommunikation zwischen der Verarbeitungseinheit 2 des Datenträgers 1 und der Verarbeitungseinheit 4 der Abrechnungseinrichtung 3. Dabei greift die Verar-

beitungseinheit 2 des Datenträgers 1 auf die im ersten Datenspeicher M1 gespeicherten Daten D1 zurück. Bei einer ersten Ausführungsform des Datenträgers hat dieser die Funktion einer elektronischen Geldbörse. Dann handelt es sich bei den im ersten Datenspeicher M1 gespeicherten Daten D1 um einem Geldbetrag entsprechende Werteinheiten. Die Verarbeitungseinheit 4 der Abrechnungseinrichtung 3 übermittelt an die Verarbeitungseinheit 2 des Datenträgers 1 den Kaufpreis für die zu erwerbenden elektronischen Daten D2. Anschließend reduziert die Verarbeitungseinheit 2 des Datenträgers 1 die im ersten Datenspeicher M1 gespeicherten Werteinheiten um einen entsprechenden Betrag und übermittelt gegebenenfalls ein entsprechendes Bestätigungssignal zurück an die Abrechnungseinrichtung 3. Bei einer zweiten Ausführungsform des Datenträgers 1 hat dieser die Funktion einer elektronischen Kreditkarte. Dann enthalten die in seinem ersten Datenspeicher M1 gespeicherten Daten D1 eine Kreditkartennummer. Zur Abwicklung des Zahlungsvorganges übermittelt die Verarbeitungseinheit 2 des Datenträgers 1 diese Kreditkartennummer an die Verarbeitungseinheit 4 der Abrechnungseinrichtung 3.

Figur 2 zeigt ein zweites Ausführungsbeispiel der Erfindung, bei dem die Verbindung zwischen dem Datenträger 1, der wiederum eine Chipkarte ist, und der Abrechnungseinrichtung 3 mittels eines Mobilfunknetzes 6 erfolgt. Der Datenträger 1 wird in einen Aufnahmeschlitz 7 eines Mobiltelefones 5 eingeführt. Anschließend erfolgt über das Mobiltelefon 5 die Aufgabe einer Bestellung für die gewünschten elektronischen Daten D2. Diese Bestellung wird an die Abrechnungseinrichtung 3 übermittelt. Im Anschluß daran erfolgt die Abwicklung des Zahlungsvorganges und die Übertragung der zu erwerbenden elektronischen Daten D2 auf anhand Figur 1 bereits beschriebene Weise über das Mobilfunknetz 6.

Das Ausführungsbeispiel in Figur 2 ermöglicht die Bezahlung und den Erwerb elektronischer Daten über beliebige Entfernungen. Zusätzlich zur Zahlungsfunktion und zur Funktion als Da-

tenspeicher für die erworbenen elektronischen Daten D2 kann der Datenträger 1 beim Ausführungsbeispiel gemäß Figur 2 auch eine Autorisierungsfunktion für die Benutzung des Mobiltelefons 5 beziehungsweise des Mobilfunknetzes 6 haben. Dafür ist
5 ein weiterer Datenspeicher auf dem Datenträger 1 notwendig, in dem ein entsprechender Berechtigungs-Code gespeichert ist. Der Datenträger 1 vereinigt dann zusätzlich die Funktion der bislang für den Betrieb von Mobiltelefonen üblichen SIM-Karten mit seinen bereits erläuterten Funktionen.

10

Nach dem Erwerb der elektronischen Daten D2 durch Speichern im zweiten Datenspeicher M2 können diese problemlos transportiert werden, indem der Datenträger 1 in entsprechende Lesegeräte eingeführt wird.

15

Statt über den anhand Figur 2 erläuterten dezentral durchgeführten Erwerb der Daten D2 mittels eines Mobiltelefons kann der Erwerb auch mittels eines mit dem Datenträger 1 zu verbindenden Computers durchgeführt werden. Dieser wird mit der
20 Abrechnungseinrichtung 3 beispielsweise über das Internet verbunden.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Erwerb elektronischer Daten (D2) unter Verwendung eines Datenträgers (1), der eine Verarbeitungseinheit
5 (2) und einen Datenspeicher (M2) aufweist, mit folgenden Schritten:
- der Datenträger (1) wird mit einer Abrechnungseinrichtung (3) verbunden,
 - zwischen der Verarbeitungseinheit (2) des Datenträgers (1)
10 und der Abrechnungseinrichtung (3) werden Informationen (D1) betreffend einen im Zusammenhang mit dem Erwerb der Daten (D2) abzuwickelnden Zahlungsvorgang übertragen, wodurch ein Kaufpreis für die zu erwerbenden Daten entrichtet wird,
 - der Datenträger (1) wird mit einem externen Datenspeicher
15 (M3) verbunden, in dem die zu erwerbenden Daten (D2) gespeichert sind,
 - und die Daten (D2) werden vom externen Datenspeicher (M3) zum Datenträger (1) übertragen und in dessen Datenspeicher (M2) gespeichert.
- 20
2. Verfahren nach Anspruch 1,
bei dem der Datenträger (1) an ein Mobiltelefon (5) angeschlossen wird
und bei dem die Verbindung zwischen dem Datenträger (1) und
25 der Abrechnungseinrichtung (3) bzw. dem externen Datenspeicher (M3) über das Mobiltelefon (5) und ein entsprechendes Mobilfunknetz (6) hergestellt wird.

3. Datenträger (1) zur Verwendung als elektronischer Einkaufswagen
- mit einer Verarbeitungseinheit (2) zur Abwicklung eines elektronischen Zahlungsvorganges mittels des Datenträgers (1),
 - mit einem ersten Datenspeicher (M1) zum Speichern von für die Abwicklung eines Zahlungsvorganges durch die Verarbeitungseinheit (2) benötigten Informationen (D1)
 - und mit einem beschreibbaren zweiten Datenspeicher (M2) zum Speichern von durch einen von der Verarbeitungseinheit (2) abgewickelten Zahlungsvorgang erworbenen Daten (D2).
4. Datenträger nach Anspruch 3,
dessen erster Datenspeicher (M1) zum Speichern von Werteinheiten dient, die bei einem durch die Verarbeitungseinheit (2) abgewickelten Zahlungsvorgang reduziert werden.
5. Datenträger nach Anspruch 3,
dessen erster Datenspeicher (M1) zum Speichern einer Kreditkartennummer dient, die während eines Zahlungsvorganges von der Verarbeitungseinheit (2) über einen Ausgang des Datenträgers (1) ausgegeben wird.
6. Datenträger nach einem der Ansprüche 3 bis 5,
der eine Chipkarte ist und dessen zweiter Datenspeicher (M2) ein integrierter Speicher mit einer Speicherkapazität von wenigstens 1 MByte ist.

1/1

